مستوى مراعاة مبدأ المساواة في الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة حائل

The Level of Adhering to the Equity Principle in the Teaching Practices of the Intermediate Stage Mathematics Teachers in the City of Hail

د. خالد بن محمد الخزيّم
Dr. Khalid Mohammed Alkhuzaim
أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المشارك
قسم المناهج وطرق التدريس – كلية التربية
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

ملخص الدراسة:
هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى مراعاة مبدأ المساواة في الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة حائل، والكشف عن وجود فروق في مستوى مراعاتهم لمبدأ المساواة تعزى لمتغيري الخبرة والدورات التدريبية.
ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، وتكونت أداة الدراسة من بطاقة ملاحظة، وتم تطبيق الدراسة على عينة بلغت (٥٦) معلماً من معلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة حائل.
وقد توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:
١- مستوى مراعاة مبدأ المساواة في الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة حائل كان متوسطاً بمتوسط حسابي بلغ (٣.١٨).
٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مراعاة معلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة حائل لمبدأ المساواة تعزى لمتغير الخبرة.
٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مراعاة معلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة حائل لمبدأ المساواة تعزى لمتغير الدورات التدريبية.
وأوصت الدراسة بأهمية تدريب معلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة حائل على مراعاة مبدأ المساواة في ممارساتهم التدريسية.
الكلمات المفتاحية: مبدأ المساواة – معلمي الرياضيات – المرحلة المتوسطة

Abstract:
The study aimed at identifying the level of the adherence of the mathematics teachers of the Intermediate Stage in the city of Hail to the equity principle and showing differences in their level of adherence to the equity principle which were attributed to the variables of experience and training courses. To achieve the objectives of the study, the researcher used the descriptive approach and an observation card as the tool of the study. Besides, the study was applied to a sample of 56 mathematics teachers of the Intermediate Stage in Hail. The study arrived at the following findings:

1. The level of the adherence of the mathematics teachers of the Intermediate Stage in the city of Hail to the equity principle was average with a mean of 3.18;
2. There were no statistically significant differences attributed to experience in the level of the adherence of the mathematics teachers of the Intermediate Stage in the city of Hail to the equity principle;
3. There were no statistically significant differences attributed to training courses in the level of the adherence of the mathematics teachers of the Intermediate Stage in the city of Hail to the equity principle.

The study recommended that the mathematics teachers of the Intermediate Stage in the city of Hail should be trained in the equity principle for their teaching practices.
Key words: equity principle, mathematics teachers, intermediate stage

مقدمة الدراسة:

يعد المعلم ركناً مهماً وأساسياً في العملية التعليمية، ويقوم بأدوار مهمة داخل الصف وخارجه، وينبغي على المعلم مراعاة حاجات الطلاب دون تمييز بعضهم عن بعض مهما كانت الأسباب سواء نفسية أو اجتماعية أو غيرها، وهو ما يتوقعه أولياء الأمور والطلاب من المدارس.

ويذكر سميث وآخرون(٢٠١٨م) أن الدراسة مسعى إنساني مستمر من خلال تبادل الثقة بين المعلمين والطلاب والعائلات، وهذه العلاقات معقدة ومتغيرة باستمرار ويمكن أن تتعزز أو تتضرر بالأقوال والأفعال التي يقوم بها الأطراف المختلفة، ويؤكدون على أن جميع الطلاب يجب أن يكون لديهم منفذ إلى تعليم جيد، والقدرة على التوقع في خبراتهم ويحتاجون إلى معلمين يلاحظون حاجاتهم ويستجيبون لها.

وتؤكد دراسة بارتل وماير (Bartell & Meyer,2008) على الدور الرئيس للمعلم في تحقيق المساواة بين الطلاب، فالتدريس وبيئة الصف والمنهج كلها تحت سيطرته.

ويشير مارزانو (٢٠١٣م) إلى أن اعتقاد المعلم بوجود تفاوت في فرص نجاح طلابه يؤثر في تصرفاته معهم مما قد يؤثر في تحصيلهم، فالمعلم الذي يرى استطاعة طلابه النجاح سيعمل بطريقة تساعدهم على ذلك والعكس صحيح.

وتذكر العتيبي (٢٠١٢م) أن المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) يعد من أوائل المؤسسات التربوية التي اهتمت بوضع معايير خاصة بمادة الرياضيات المدرسية، حيث أصدر أربع وثائق من المعايير سميت بمعايير الرياضيات المدرسية ابتداء من عام ١٩٨٩م، ثم في عام ٢٠٠٠م صدرت مجموعة مبادئ للرياضيات المدرسية ومنها مبدأ المساواة.

ويؤكد العايدي (٢٠٠٦م) أن وثيقة مبادئ الرياضيات المدرسية التي أصدرتها NCTM توضح أن تحقيق المساواة يتم بتقدير الفروق الفردية بين الطلاب، والتأكيد على التوقعات العالية لجميع الطلاب، ومن خلال حدوث التعلم في بيئة تعليمية مناسبة، وبإدراك الاختلاف بين الطلاب وعدم التمييز بينهم، وهذا يعني أن المساواة كما طرحتها الوثيقة لا تعني تلقي جميع الطلاب لنفس التعليم بل تؤكد على توفير التسهيلات المناسبة لتشجيع الطلاب على تعلم الرياضيات، وذلك بتوفير الدعم لجميع الطلاب بغض النظر عن خصائصهم وخلفياتهم.

وهذا ما يؤكده عسيري وآخرون(٢٠١٣م) بأن التميز في تعليم الرياضيات يتطلب المساواة بالتوقعات العالية والدعم القوي لجميع الطلاب، ويجب توفير الفرص الدراسية للطلاب بغض النظر عن صفاتهم وخبراتهم وأن يتم تشجيعهم لتعلم الرياضيات.

وهذا عائد إلى أهمية الرياضيات للمتعلم كما يذكر الأسطل والرشيد(٢٠٠٤م) فهي من الدعائم الأساسية لأي تقدم علمي، فدراسة الرياضيات تسهم في تنمية القدرات العقلية للمتعلمين وتكسبهم بعض المهارات الرياضية التي تساعدهم في دراسة المواد الأخرى، ولتطبيقات الرياضيات المتعددة في الحياة.

ولتحقيق المساواة في قاعات تدريس الرياضيات نحتاج لمعلمين متمكنين من تلك الممارسات التدريسية الداعمة لتحقيق المساواة بين المتعلمين، وكل هذا يجعل لمعلم الرياضيات أدواراً مهمة كما يؤكده ميخائيل(٢٠٠١م) فمعلم الرياضيات يشكل المهارات الأساسية في الرياضيات ويدفع طلابه إلى حب الرياضيات.

ويضيف العليان(٢٠١٧م) بأن لمعلم الرياضيات دور مهم في تحديد جودة مخرجات العملية التعليمية، وتحمل المسؤولية الكبرى في تحقيق أهداف تدريس الرياضيات، مما يتوجب عليه أن يكون على درجة عالية من الكفاءة.

ويذكر جوتستين وآخرون (Gutstein & Others,2005) أن الاستجابة لتحدي تحقيق المساواة في تعليم الرياضيات لكل الطلاب تتطلب جهوداً وموارد من الجهات المعنية الكثيرة مثل: المعلمين والمدارس والإداريين والطلاب وأولياء الأمور والمنظمات المجتمعية والحكومية.

ويشير ماروب (٢٠١٥م) إلى أن المكتب الدولي للتربية يعتقد أن تعزيز المساواة في التعليم تتطلب تزويد المعلمين للآليات اللازمة لترجمة أهداف وتطلعات نظم التعليم إلى نتائج تعليمية.

مشكلة الدراسة:

يذكر تقرير الرقابة العالمية للتعليم للجميع ٢٠١٣/٢٠١٤م أن ٢٥٠ مليون طفل لا يتعلمون الأساسيات بالرغم من أن نصفهم على الأقل قضى ما لا يقل عن أربع سنوات في المدرسة. (ماروب،٢٠١٥م).

ويؤكد تحالف مين (Maine's Alliance,2000) على ضرورة تعلم جميع الطلاب للرياضيات، ويوصون بأهمية عمل تغييرات في مناهج الرياضيات وطرق تدريسها من أجل تحقيق المساواة للجميع، مما سيحقق تحصيلاً مرتفعاً في الرياضيات لكل الطلاب.

ولتحقيق المساواة في تعليم الرياضيات كما يشير العايدي(٢٠٠٦م) فمن المهم وجود معلم خبير ليتمكن من تحقيق التوقعات العالية ومراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، وهو ما أكده سميث وآخرون (Smith & Others,2000) بأهمية دور المعلم، فالمساواة تتطلب القدرة على توظيف طرق مختلفة للتعلم تدعم تعلم الطلاب.

ومن خبرة الباحث في مجال تعليم الرياضيات لاحظ – وبالرغم من جهود وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية في تطوير مناهج الرياضيات – إلا أن تلك الجهود

لم ترتق إلى المستوى المأمول في مجال تدريب المعلمين وتثقيفهم بالمعايير العالمية لتدريس الرياضيات التي بُنيت عليها مناهج الرياضيات، مما أسهم في تدني مستوى أدائهم التدريسي ولم يواكب تطوير المناهج.

وقد أكدت العديد من الدراسات القصور العام في أداء معلمي الرياضيات التدريسي بالمملكة العربية السعودية فقد توصلت دراسة العليان(٢٠١٠م) إلى أن مستوى معلمي الرياضيات في مهارة عرض الدرس وإدارة التفاعل الصفي كان متوسطاً، وذكرت دراسة القحطاني(٢٠١١م) أن درجة ممارسة معلمي الرياضيات لمبادئ التدريس الفعال كانت متوسطة، وتوصلت دراسة القرشي(٢٠١٢م) إلى ضعف مستوى مهارات التواصل الرياضي لدى معلمي الرياضيات، كما توصلت دراسة خليل(٢٠١٦م) إلى أن مستوى الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في مكونات القوة الرياضية كان متوسطاً.

بينما أثبتت دراسات أخرى قصور معلمي الرياضيات بالمملكة العربية السعودية في تحقيق معايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات NCTM، حيث توصلت دراسة العتيبي(٢٠١٢م) إلى ضعف توافر معايير NCTM في أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، وأكدت دراسة الجعفري(٢٠١٢م) ضعف توافر معايير NCTM لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وهو ما أكدته دراسة البارقي (٢٠١٤م)، وتوصلت دراسة العليان(٢٠١٧م) على ضعف توافر مؤشرات معايير عمليات الرياضيات المدرسية NCTM في أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة.

وقد أوصت ندوة "الاختبارات الدولية في العلوم والرياضيات TIMSS إلى أين تتجه؟" التي نظمها مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات عام ٢٠٠٩م بمراجعة الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات وفق المعايير العالمية.

كما أوصت دراسة العتيبي(٢٠١٢م) ودراسة البارقي(٢٠١٤م) بتبني معايير NCTM كمدخل للإصلاح التربوي في تعليم الرياضيات، بينما أوصت دراسة العايدي(٢٠٠٦م) بضرورة مراعاة مبدأ المساواة الذي طرحه المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات NCTM في تعليم الرياضيات.

وبرجوع الباحث للمكتبات العامة ولمحركات البحث العلمية ولقواعد المعلومات الإلكترونية اتضح عدم وجود أي دراسة في المملكة العربية السعودية تتناول ممارسات معلمي الرياضيات وفق مبدأ المساواة، لذا رأى الباحث الحاجة للقيام بهذه الدراسة والوقوف على مستوى مراعاة مبدأ المساواة في الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة حائل.

أسئلة الدراسة:

سعت الدراسة إلى الإجابة على السؤال الرئيس الآتي:

١- ما مستوى مراعاة مبدأ المساواة في الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة حائل؟
٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مراعاة مبدأ المساواة في الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة حائل تعزى لمتغير الخبرة؟
٣- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مراعاة مبدأ المساواة في الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة حائل تعزى لمتغير الدورات التدريبية؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى مراعاة مبدأ المساواة في الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة حائل في ضوء وثيقة مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية للجمعية الوطنية لمعلمي الرياضيات NCTM، والكشف عن وجود فروق في مستوى مراعاتهم لمبدأ المساواة تعزى لمتغيري الخبرة والدورات التدريبية.

أهمية الدراسة:

يمكن تحديد بعض جوانب أهمية الدراسة فيما يلي:

١. تأتي هذه الدراسة استجابة للاتجاهات التربوية الحديثة في تقويم أداء معلمي الرياضيات في ضوء المعايير والمبادئ العالمية.
٢. يمكن أن تفيد القائمين على برامج التطوير المهني للمعلمين في تحديد بعض جوانب الضعف لدى معلمي الرياضيات.
٣. قد تسهم هذه الدراسة في مساعدة معلمي الرياضيات برفع مستوى ممارساتهم التدريسية مما ينعكس على مستويات طلابهم في الرياضيات.
٤. يمكن أن يستفيد المشرفون التربويون من بطاقة الملاحظة المقدمة في الدراسة في تقييم أداء المعلمين في المراحل المختلفة.
٥. قد تفتح هذه الدراسة المجال للباحثين في تناول قضايا بحثية جديدة.

حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على الحدود التالية:

– الحدود الموضوعية: مبدأ المساواة وهو أحد مبادئ الرياضيات المدرسية التي وضعها المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات NCTM

- الحدود والمكانية: المدارس المتوسطة الحكومية للبنين بمدينة حائل.
- الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ١٤٣٩/١٤٤٠هـ

مصطلحات الدراسة:

- مبدأ المساواة: هو أحد مبادئ الرياضيات المدرسية التي وضعها المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية NCTM ويتطلب وضع توقعات عالية، مع تقديم دعم قوي وتوفير الفرص الدراسية لجميع الطلاب بغض النظر عن صفاتهم وخبراتهم.
- الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات: ويقصد بها في هذه الدراسة كل ما يقوم به معلم الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة حائل من أقوال أو أفعال داخل غرفة الصف بغرض مراعاة مبدأ المساواة بين الطلاب.

الإطار النظري:

أصدر المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات NCTM في عام ٢٠٠٠م وثيقة مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية، وقدم فيها ستة مبادئ لتدريس الرياضيات وهي: مبدأ المساواة، مبدأ المنهج، مبدأ التدريس، مبدأ التعلم، مبدأ التقييم، ومبدأ التكنولوجيا.

ويتطلب مبدأ المساواة أن يكون لدى كل المتعلمين توقعات عالية ومتساوية مع وجود دعم قوي لقدرات كل طالب، والمساواة هنا لا تعني تلقي جميع الطلاب نفس التعليم، ولكنها تعني توفير التسهيلات المناسبة حسب حاجة كل طالب لتشجيعه على تعلم الرياضيات بشكل فاعل. (NCTM,2000)

وتشكل المبادئ والمعايير معاً كما يذكر أبوزينة وعبابنة (٢٠٠٧م) رؤيا ترشد التربويين في جهودهم لتحسين وتطوير تعليم الرياضيات في المدارس.

ويشير عباس والعبسي (٢٠٠٧م) إلى أن المبادئ هي عبارات محددة تعكس الخصائص والقواعد الأساسية لتعليم الرياضيات بنوعية عالية المستوى.

ولتحقيق المساواة بين الطلاب أثناء تدريس الرياضيات فينبغي تحقيق مجموعة من المتطلبات أو المبادئ الفرعية كما أشار لذلك كل من؛ جوتستين وآخرون (Gutstein & Others,2005)، وقوجاك وآخرون(Gojak & Others,2005) والعايدي (٢٠٠٦م)، وعسيري وآخرون(٢٠١٣م) ويمكن تلخيص بالآتي:

أولاً: تتطلب المساواة توقعات عالية وفرصاً قيمة لكل الطلاب:

وهذا يعني أن جميع الطلاب لديهم القدرة على تعلم الرياضيات، وعلى المعلم إشعار الطلاب بهذه التوقعات وإشراكهم ببرامج تدريس قوية، ويمكن للمعلم تحقيق ذلك بالتفاعل مع الطلاب، وبملاحظاته على أعمالهم، وبالتواصل المستمر مع أولياء

الأمور، ويمكنه تقديم برامج داعمة للطلاب خارج وقت غرفة الصف لدعم عملية تعلمهم ولضمان مشاركة جميع الطلاب.

ثانياً:تتطلب المساواة استيعاب الفروق الفردية بين الطلاب لمساعدتهم على تعلم الرياضيات:

مع الأهمية التي تمت الإشارة لها للتوقعات العالية لتحقيق المساواة إلا أنها لا تكفي لتحقيق المساواة بين الطلاب، حيث ينبغي تقديم برامج تدريسية تتسم بالعدل مع تقديم الدعم الكامل للطلاب، وتعتمد على معرفتهم السابقة مع التركيز على اهتماماتهم.

وهذا يتطلب استيعاب الفروق الفردية بين الطلاب أثناء عمليات تعليم الرياضيات، مما يجعل المعلم يقدم أحياناً دعماً خاصاً لبعض الطلاب مثل الموهوبين أو المتأخرين بشرط ألا يؤثر على تعلم الآخرين

ثالثاً: تتطلب المساواة توفير المصادر والدعم لجميع الطلاب والصفوف:

وهذا يتطلب من معلم الرياضيات العمل على تطوير نفسه مهنياً ليكون قادراً على التعامل مع كل أنواع الطلاب، واستيعاب الاختلافات بينهم، مع توفير أدوات ومواد وبرامج تساعدهم على النجاح.

بينما يذكر تحالف مين (Maine's Alliance,2000) أنه لتحقيق المساواة في تعليم الرياضيات فلابد من توفير ما يلي:

١. توقعات عالية لجميع الطلاب.
٢. تلقي الجميع لرياضيات ذات قيمة.
٣. طرق تدريس نوعية وبجودة عالية.
٤. توظيف الممارسات التدريسية أثناء عمليات التعلم.
٥. وجود سياسات تدعم المساواة وتسهلها.

ويتضح مما سبق أن مبدأ المساواة يضم مكونات كثيرة وتشمل شروط التعلم ومخرجات التعلم من خلال وصف فرص التعلم للطلاب، حيث يشير ليبمان (Lipman,2004) التوزيع المتساوي للموارد المادية والبشرية والمناهج الصعبة والتجارب التربوية المعتمدة على ثقافات الطلاب واللغات والتجارب المنزلية والهوايات والأساليب التربوية التي تهيئ الطالب للمشاركة.

وتقول جوتيريه (Gutierrez,2001) إنه في عالم متساو لا ينبغي للمرء أن يتوقع نتائج محددة من مجرد دراسة غرق الطالب أو جنسهم أو الخصائص الأخرى، فالمخرجات تشمل تحصيل الطلاب ومشاركتهك في الرياضيات وقوة تحليلهم وتفكيرهم وقدرتهم على انتقاد المعرفة أي نظرتهم ضمن السياق السياسي والاجتماعي والثقافي والتاريخي، وتضيف بقولها إن المساواة لا تعني التساوي، وإن المساواة تتطلب مؤسسات حكومية تسهم في رد الظظالم الاقتصادية والاجتماعية.

ويحدد مارزانو (٢٠١٣م) مجموعة من الممارسات لمعلم الرياضيات يمكن أن تساعده في مراعاة مبدأ المساواة بين الطلاب ومنها:

١. إن أحد الإجراءات الأولى التي يمكن أن يتخذها المعلم هي أن يكون مدركاً للتوقعات المتفاوتة للطلاب، ومن الصعب لأي معلم أن يغير من تفكيره حول الطلاب، مع أنه يمكن تغيير سلوكه تجاههم، حيث ينبغي أن يتلقى الطلاب السلوك نفسه من حيث اللهجة المؤثرة ونوعية التفاعل.
٢. العدل بين الطلاب: على المعلم أن يعدل بين الطلاب المتميزين والطلاب المتعثرين في تعاملاته معهم مثل؛ تبادل النظرات، والابتسامة، والاقتراب منهم في الصف، والمزح والحوار معهم.
كما ينبغي على المعلم العدل بينهم في المعاملة مثل؛ المناداة بأسمائهم، طرح الأسئلة بينهم، الثناء على مشاركاتهم.
٣. طرح أسئلة على الطلاب المتعثرين حتى ولو لم يطلبوا المشاركة ليساعدهم على المناقشة داخل الصف مما يسهم في ارتفاع مستوى تحصيلهم، مما يعطي رسالة لهؤلاء الطلاب بأهميتهم وأن لهم قيمتهم داخل الصف.
٤. ينبغي أن يظهر المعلم امتنانه وشكره لإجابات الطلاب أمام زملائهم مما يحفزهم على التفاعل والنقاش.
٥. يستحسن على المعلم إعادة صياغة السؤال أو تفكيك السؤال إلى أجزاء إذا لاحظ وجود صعوبة لدى بعض الطلاب في الإجابة على السؤال مما يساعد الطلاب على المشاركة والتفاعل.
٦. على المعلم إعطاء جميع الطلاب الوقت الكافي للإجابة على الأسئلة مراعاة للفروق الفردية.

ويخلص قوجاك وآخرون(Gojak & Others,2005) إلى أنه لتحقيق المساواة في تعليم الرياضيات فعلى المعلمين تدريس القضايا التي تسمح لجميع الطلاب بالمشاركة بنجاح في صف الرياضيات، ولجعل المساواة واقع فعلي فينبغي إتاحة الفرصة لكل طالب ليتعلم من منهج رياضيات مناسب، وبتدريس فعال من معلم متمكن عارف بالتنوع الثقافي لطلابه وباختلاف قدراتهم وإمكاناتهم ومراعياً لحاجاتهم ورغباتهم، ومما يسهم في تحقيق ذلك العمل في مجموعات تعاونية تشاركية حيث يجد كل طالب الدعم المناسب له ليتعلم الرياضيات بشكل جيد.

الدراسات السابقة:

يتناول الباحث في هذا الجزء أهم الدراسات العلمية العربية والأجنبية المرتبطة بموضوع الدراسة، وذلك بعد رجوعه للمكتبات العامة وبعض قواعد المعلومات العربية والأجنبية.

وسيتم تناول هذه الدراسات من الأقدم إلى الأحدث كما يلي:

فقد هدفت دراسة شلبي (٢٠٠٥م) إلى تحديد المعايير المهنية المعاصرة اللازمة لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية ومنها معايير NCTM وتحديد مدى توافرها لديهم، ثم تقديم تصور مقترح للعمل على تطوير أداء المعلم في ضوء تلك المعايير، ومن أهم نتائج الدراسة ضعف توافر المعايير لدى معلمي الرياضيات، وضعف التفاعل بين المعلم والمتعلمين.

كما هدفت دراسة العايدي (٢٠٠٦م) إلى التعرف إلى مراعاة مبدأ المساواة في مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها في المرحلة الأساسية في الأردن في ضوء المبادئ والمعايير العالمية للرياضيات المدرسية، وأظهرت نتائج الدراسة أن منهج الرياضيات للصف السادس والسابع والثامن يراعي مبدأ المساواة بدرجة متوسطة، كما أن مراعاة معلمي الرياضيات لمبدأ المساواة كان بدرجة مقبولة.

وهدفت دراسة لويس (Lewis,2007) إلى تقييم تجارب معلمي الرياضيات الجدد بالمرحلة الثانوية في تنفيذ معايير التدريس الفعال الصادرة من NCTM، وقد توصلت الدراسة إلى أن المعلمين الجدد قد واجهوا صعوبة في إدارة المناقشات الصفية التي تركز على إثارة تفكير المتعلمين.

بينما سعت دراسة الزهراني(٢٠٠٩م) إلى بناء قائمة بالمعايير المهنية لأداء معلمي الرياضيات بالمملكة العربية السعودية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، ومنها معايير NCTM، بالإضافة إلى التعرف على درجة توافر هذه المعايير في أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية، وكان من أهم نتائج الدراسة أن توافر المعايير المهنية في الأداء الكلي لعينة الدراسة بنسبة ضعيفة وغير مقبولة تربوياً.

وهدفت دراسة القحطاني (٢٠١١م) إلى تحديد مبادئ التدريس الفعال في مادة الرياضيات في ضوء معايير NCTM، ومدى ممارسة معلمي الرياضيات لها، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة ممارسة معلمي الرياضيات لمبادئ التدريس الفعال كانت متوسطة.

وهدفت دراسة العتيبي (٢٠١٢م) إلى معرفة واقع أداء معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض في ضوء معايير NCTM، وتوصلت الدراسة إلى أن معايير NCTM قد توفرت في أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة

بدرجة قليلة، بينما كان تشجيع جميع الطالبات للمشاركة في المناقشات الصفية متحققاً بدرجة كبيرة.

وسعت دراسة الجعفري (٢٠١٢م) إلى تقويم أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمحافظة القنفذة في ضوء معايير NCTM، وتوصلت الدراسة إلى ضعف توافر معايير NCTM لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية.

بينما هدفت دراسة البارقي(٢٠١٤م) إلى تقويم الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات في الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض في ضوء معايير NCTM، وتوصلت الدراسة إلى أن توافر معايير NCTM في الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات كان بدرجة قليلة.

وهدفت دراسة علي (٢٠١٦م) إلى التعرف على مستوى أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في اليمن في ضوء المعايير المهنية المعاصرة ومن ضمنها معايير NCTM، وتوصلت الدراسة إلى أن توافر المعايير المهنية في أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية جاء بدرجة متوسطة، كما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في توافر تلك المعايير لدى معلمي الرياضيات تعزى لمتغيرات؛ التدريب والجنس والخبرة.

وهدفت دراسة العليان (٢٠١٧م) إلى التعرف على درجة توافر مؤشرات معايير عمليات الرياضيات المدرسية العالمية NCTM في أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض وفق تقييمهم الذاتي، وقد أظهرت نتائج الدراسة ضعف توافر مؤشرات معايير عمليات الرياضيات المدرسية العالمية NCTM في أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض.

التعليق على الدراسات السابقة:

تشابهت الدراسات السابقة في تناولها لمتغير الدراسة الرئيس وهو معايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات NCTM باختلاف أنواعها ومستوياتها.

وقد اتفقت الدراسة الحالية مع دراسات كل من؛ الزهراني(٢٠٠٩م)، والقحطاني (٢٠١١م)، والعتيبي(٢٠١٢م)، والجعفري(٢٠١٢م)، والبارقي(٢٠١٢م)، والعليان (٢٠١٧م) بأنها أجريت في المملكة العربية السعودية، بينما أجريت الدراسات الأخرى في كل من؛ مصر، الأردن، أمريكا، واليمن.

وقد تعددت الأدوات البحثية التي استخدمت في تلك الدراسات حيث استخدمت الدراسة الحالية بطاقة الملاحظة وهو ما يتفق مع دراسات كل من؛ شلبي(٢٠٠٥م)، ولويس (Lewis,2007)، والزهراني(٢٠٠٩م)، والعتيبي(٢٠١٢م)، والجعفري(٢٠١٢م)، والبارقي(٢٠١٤م)، وعلي(٢٠١٦م)، بينما أستخدمت أدوات الاستبانه والمقابلة وبطاقة تحليل المحتوى في بعض الدراسات.

اتبعت جميع الدراسات المنهج الوصفي ماعدا دراسة العايدي(٢٠٠٦م) التي اتبعت منهج تحليل المحتوى بالإضافة إلى البحث النوعي، بينما أضافت دراسة الزهراني (٢٠٠٩م) المنهج الارتباطي.

وتشابهت الدراسة الحالية في أن عينتها هم معلمو الرياضيات مع دراسات كل من؛ شلبي(٢٠٠٥)، والعايدي(٢٠٠٦م)، ولويس (Lewis,2007)، والقحطاني (٢٠١١م)، والجعفري (٢٠١٢م)، والبارقي (٢٠١٤م)، وعلي (٢٠١٦م)، والعليان (٢٠١٧م)، بينما استهدفت الدراسات الأخرى عينات مختلفة وهي: معلمات الرياضيات والمشرفين التربويين وطلاب التربية العملية (تخصص رياضيات) وكتب الرياضيات.

واتفقت الدراسة الحالية مع دراسة شلبي (٢٠٠٥م) ودراسة العتيبي (٢٠١٢م) باستهدافها المرحلة المتوسطة، بينما استهدفت الدراسات الأخرى مراحل دراسية مختلفة.

ويمكن ملاحظة أن مبدأ المساواة لم تتناوله الدراسات السابقة ماعدا دراسة العايدي (٢٠٠٦) حيث تشابهت الدراسة الحالية معها في ذلك، بينما اختلفت عنها بجوانب متعددة من أبرزها:

١. اهتمت دراسة العايدي (٢٠٠٦م) بشكل كبير في تحليل محتوى منهج الرياضيات، بينما تركيز الدراسة الحالية على الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات.
٢. اختلف المنهج المستخدم بين الدراستين، حيث اتبعت الدراسة الحالية المنهج الوصفي المسحي، بينما اتبعت دراسة العايدي (٢٠٠٦م) منهج تحليل المحتوى بالإضافة للبحث النوعي.
٣. أقيمت دراسة العايدي (٢٠٠٦م) في الأردن بينما الدراسة الحالية في المملكة العربية السعودية.
٤. استهدفت دراسة العايدي (٢٠٠٦م) المرحلة الأساسية (الابتدائية) بينما استهدفت الدراسة الحالية المرحلة المتوسطة.

وتعد الدراسة الحالية الوحيدة من بين الدراسات السابقة التي تناولت مبدأ المساواة في المملكة العربية السعودية، وهي الدراسة الوحيدة التي قدمت بطاقة ملاحظة لقياس مراعاة معلمي الرياضيات لمبدأ المساواة في ممارساتهم التدريسية.

كما أن هذه الدراسة تعد الدراسة الوحيدة من بين الدراسات السابقة التي تم تطبيقها في مدينة حائل.

منهج الدراسة:

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي الذي عرفه عبيدات وآخرون (١٩٩٢) بأنه لا يقتصر على وصف الظاهرة وجمع البيانات عنها فقط، بل يتعداه إلى تصنيف المعلومات وتنظيمها والتعبير عنها كمياً وكيفياً، بحيث يؤدي ذلك إلى الوصول إلى فهم لعلاقات هذه الظاهرة مع غيرها من الظواهر.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي الرياضيات للمرحلة المتوسطة بالمدارس الحكومية بمدينة حائل وعددهم (١٥٢) معلماً.

عينة الدراسة:

بلغت عينة الدراسة (٥٦) معلماً من معلمي الرياضيات للمرحلة المتوسطة في المدارس الحكومية بمدينة حائل بنسبة (٣٦.٨٤%) من مجتمع الدراسة، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة.

ويوضح الجدول الآتي توزيع عينة الدراسة وفقاً لمتغيرات الدراسة (الخبرة، الدورات التدريبية):

جدول (١) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخبرة

الخبرة	التكرار	النسبة (%)
أقل من (٥) سنوات	٨	١٤.٣
(٥) – (١٠) سنوات	١٦	٢٨.٦
أكثر من (١٠) سنوات	٣٢	٥٧.١
المجموع	٥٦	١٠٠

ويتضح من الجدول (١) أن ٥٧.١% من أفراد العينة خبرتهم أكثر من (١٠) سنوات، وأن ٢٨.٦% منهم خبرتهم من (٥) – (١٠) سنوات، وأن ١٤.٣% منهم خبرتهم أقل من (٥) سنوات.

جدول (٢) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الدورات التدريبية

الدورات التدريبية	التكرار	النسبة (%)
(٥) فأقل	١٠	١٧.٩
أكثر من (٥) دورات	٤٦	٨٢.١
المجموع	٥٦	١٠٠

ويتضح من الجدول (٢) أن ٨٢.١% من أفراد العينة لديهم أكثر من (٥) دورات تدريبية، وأن ١٧.٩% منهم لديهم (٥) دورات تدريبية فأقل.

أداة الدراسة:

تم تصميم بطاقة ملاحظة لرصد ممارسة معلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة حائل لمبدأ المساواة في ممارساتهم التدريسية وذلك بالاستفادة من بعض الدراسات السابقة والإطار النظري للدراسة.

وقد تم استخدام مقياس ليكرت (Likert) الرباعي لرصد الممارسات التدريسية.

صدق وثبات أداة الدراسة:

أولاً: الصدق الظاهري:

ولتسهيل توزيع مستوى ممارسة أفراد العينة لمبدأ المساواة وفق المتوسط الحسابي لمقياس ليكرت (Likert) قام الباحث بحساب طول كل فئة (المدى/ عدد الفئات) كالآتي:

- المدى = ٥ – ١ = ٤ - طول الفئة = ٥/٤ = ٠.٨٠

ثم اعتماد التوزيع الآتي للفئات:

جدول(٣): توزيع للفئات وفق التدرج المستخدم في أداة البحث

التقدير بالمقياس	الدرجة	مدى المتوسطات
غير متوفر	منخفضة جداً	من ١.٠٠-١.٧٥
متوفر بدرجة ضعيفة	منخفضة	أعلى من ١.٧٥-٢.٥٠
متوفر بدرجة متوسطة	متوسطة	أعلى من ٢.٥٠-٣.٢٥
متوفر بدرجة كبيرة	عالية	أعلى من ٣.٢٥-٤.٠٠

ثانياً: صدق الاتساق الداخلي: قام الباحث بحساب صدق الاتساق الداخلي لكل عبارة من عبارات بطاقة الملاحظة وذلك بحساب ارتباطها بالمجموع الكلي وفق الجدول الآتي:

جدول (٤) معاملات الارتباط لكل عبارة من العبارات بالدرجة الكلية

م	العبارة	معامل الارتباط
١	يقدم المعلم الدعم المناسب لجميع الطلاب.	٠.٤٤٣**
٢	يعمل المعلم على غرس حب الرياضيات في طلابه.	٠.٦٢٤**
٣	يعدل بين الطلاب في تطبيق الأنظمة والتعليمات.	٠.٤٣٨**
٤	يشجع المعلم جميع الطلاب على التعلم.	٠.٤٥٩**
٥	يتفاعل المعلم مع جميع الطلاب.	٠.٤١٢**
٦	يتابع المعلم أداء كل طالب.	٠.٦٣١**
٧	يشرك المعلم جميع الطلاب في حل التمارين.	٠.٥٧٨**
٨	يقدم المعلم أنشطة متنوعة تناسب جميع الطلاب.	٠.٥٣٨**
٩	يستمع لاستفسارات جميع الطلاب.	٠.٥٠٦**
١٠	يعطي المعلم الطلاب الوقت الكافي للتفكير.	٠.٤٧٥**
١١	يراعي المعلم الفروق الفردية في مستويات الطلاب الدراسية.	٠.٤٦٤**
١٢	يراعي المعلم اختلاف أنماط التعلم بين الطلاب.	٠.٥٧٣**
١٣	يقدم المعلم برامج إثرائية للطلاب الموهوبين.	٠.٥٤٢**
١٤	يزود المعلم كل طالب بمصادر التعلم المناسبة له.	٠.٥٠٧**
١٥	ينوع المعلم في استخدام أساليب التقويم.	٠.٦٢٨**
١٦	يقدم المعلم تغذية راجعة لكل طالب.	٠.٦٧٢**

(**) دالة عند ٠.٠١

ويتضح من الجدول رقم (٤) أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١)، مما يشير إلى الاتساق الداخلي بين كل عبارة من عبارات البطاقة مع المجموع الكلي.

ثالثاً: الثبات: طبقت بطاقة الملاحظة من قبل ملاحظين على عينة استطلاعية مكونة من (٧) من معلمي الرياضيات داخل مجتمع الدراسة وخارج عينتها، وبحساب قيمة معادلة كوبر (Cooper) لنسب اتفاق الملاحظين بلغ معامل الثبات (٠.٩٢) وهي قيمة عالية.

كما تم حساب ثبات الأداة باستخدام معادلة ألفا كرونباخ وبلغ قيمة معامل الثبات (٠.٨٥) وهي قيمة ثبات مناسبة.

إجراءات الدراسة:

قام الباحث بالإجراءات الآتية:

١- الإطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة التي لها صلة وثيقة بموضوع الدراسة للإفادة منها في الدراسة الحالية.
٢- القيام ببناء بطاقة الملاحظة والتأكد من صدقها وثباتها.
٣- الحصول على أعداد معلمي الرياضيات للمرحلة المتوسطة بمدينة حائل، والتنسيق مع إدارة تعليم حائل في تطبيق أداة الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ١٤٣٩/١٤٤٠هـ.
٤- تدريب المشرفين التربويين بإدارة تعليم حائل على استخدام بطاقة الملاحظة وبنودها.
٥- قيام مشرفو الرياضيات بإدارة تعليم حائل بتطبيق بطاقة الملاحظة على عينة الدراسة وبمتابعة من الباحث.
٦- إدخال البيانات في الحاسب الآلي واستخراج النتائج.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

استخدم الباحث الأساليب الإحصائية الآتية:

١. معادلة كوبر ومعامل الفا كرونباخ لحساب ثبات الأداة.
٢. معامل ارتباط بيرسون لتحديد مدى الاتساق الداخلي لأداة الدراسة.
٣. التكرارات والنسبة المئوية لوصف أفراد الدراسة.
٤. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمعرفة اتجاهات استجابات أفراد العينة.
٥. اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين لمعرفة الفروق الإحصائية.
٦. اختبار تحليل التباين لمعرفة الفروق الإحصائية.

تحليل النتائج ومناقشتها:

السؤال الأول: ما مستوى مراعاة مبدأ المساواة في الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة حائل؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية والترتيب لكل فقرة من فقرات بطاقة الملاحظة وتتضح النتائج في الجدول الآتي:

جدول (٥) مستوى مراعاة مبدأ المساواة في الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات للمرحلة المتوسطة بمدينة حائل

م	العبارة		درجة التحقق				المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب
			كبيرة	متوسطة	ضعيفة	غير متوفر			
١	يقدم المعلم الدعم المناسب لجميع الطلاب.	ك	٢٩	٢٥	٢	٠	٣.٤٨	٠.٥٧١	٤
		%	٥١.٨	٤٤.٦	٣.٦	٠			
٢	يعمل المعلم على غرس حب الرياضيات في طلابه.	ك	٣٠	٢٣	٣	٠	٣.٤٨	٠.٦٠٢	٥
		%	٥٣.٦	٤١.١	٥.٤	٠			
٣	يعدل بين الطلاب في تطبيق الأنظمة والتعليمات.	ك	٣٥	١٧	٤	٠	٣.٥٥	٠.٦٣٠	١
		%	٦٢.٥	٣٠.٤	٧.١	٠			
٤	يشجع المعلم جميع الطلاب على التعلم.	ك	٣٣	١٩	٤	٠	٣.٥١	٠.٦٣٢	٢
		%	٥٨.٩	٣٣.٩	٧.١	٠			
٥	يتفاعل المعلم مع جميع الطلاب.	ك	٣٠	٢٤	٢	٠	٣.٥٠	٠.٥٧٢	٣
		%	٥٣.٦	٤٢.٩	٣.٦	٠			
٦	يتابع المعلم أداء كل طالب.	ك	١٩	٢٩	٨	٠	٣.١٩	٠.٦٧٢	٨
		%	٣٣.٩	٥١.٨	١٤.٣	٠			
٧	يشرك المعلم جميع الطلاب في حل التمارين.	ك	٢٠	٣٠	٦	٠	٣.٢٥	٠.٦٣٩	٧
		%	٣٥.٧	٥٣.٦	١٠.٧	٠			
٨	يقدم المعلم أنشطة متنوعة تناسب جميع الطلاب.	ك	١٩	٢٦	١١	٠	٣.١٤	٠.٧٢٤	١١
		%	٣٣.٩	٤٦.٤	١٩.٦	٠			
٩	يستمع لاستفسارات جميع الطلاب.	ك	٢٤	٢٥	٧	٠	٣.٣٠	٠.٦٨٥	٦
		%	٤٢.٩	٤٤.٦	١٢.٥	٠			
١٠	يعطي المعلم الطلاب الوقت الكافي للتفكير.	ك	١٨	٣٠	٨	٠	٣.١٧	٠.٦٦٣	١٠
		%	٣٢.١	٥٣.٦	١٤.٣	٠			
١١	يراعي المعلم الفروق الفردية في مستويات الطلاب الدراسية.	ك	١٧	٣٢	٧	٠	٣.١٧	٠.٦٣٥	٩
		%	٣٠.٤	٥٧.١	١٢.٥	٠			
١٢	يراعي المعلم اختلاف أنماط التعلم بين الطلاب.	ك	١٣	٢٣	١٢	٨	٢.٧٣	٠.٩٨١	١٥
		%	٢٣.٢	٤١.١	٢١.٤	١٤.٣			
١٣	يقدم المعلم برامج إثرائية للطلاب الموهوبين.	ك	١٦	٢٠	١٥	٥	٢.٨٣	٠.٩٤٩	١٤
		%	٢٨.٦	٣٥.٧	٢٦.٨	٨.٩			
١٤	يزود المعلم كل طالب بمصادر التعلم المناسبة له.	ك	١٥	١٥	١٢	١٤	٢.٥٥	١.١٤	١٦
		%	٢٦.٨	٢٦.٨	٢١.٤	٢٥			
١٥	ينوع المعلم في استخدام أساليب التقويم.	ك	١٩	٢٥	١١	١	٣.١٠	٠.٧٧٨	١٢
		%	٣٣.٩	٤٤.٦	١٩.٦	١.٨			
١٦	يقدم المعلم تغذية راجعة لكل طالب.	ك	٢٠	١٨	١٤	٤	٢.٩٦	٠.٩٥٢	١٣
		%	٣٥.٧	٣٢.١	٢٥	٧.١			
المتوسط الحسابي العام = ٣.١٨ ، الانحراف المعياري العام = ٠.٣٩٧									

من الجدول (٥) يتضح لنا أن مستوى مراعاة مبدأ المساواة في الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات للمرحلة المتوسطة بمدينة حائل لدى أفراد العينة تترتب وفق الترتيب الآتي:

١. يعدل بين الطلاب في تطبيق الأنظمة والتعليمات بلغ المتوسط الحسابي (٣.٥٥) مما يدل على أن درجة التحقق كبيرة.
٢. يشجع المعلم جميع الطلاب على التعلم بلغ المتوسط الحسابي (٣.٥١) مما يدل على أن درجة التحقق كبيرة.
٣. يتفاعل المعلم مع جميع الطلاب بلغ المتوسط الحسابي (٣.٥٠) مما يدل على أن درجة التحقق كبيرة.
٤. يقدم المعلم الدعم المناسب لجميع الطلاب بلغ المتوسط الحسابي (٣.٤٨) مما يدل على أن درجة التحقق كبيرة.
٥. يعمل المعلم على غرس حب الرياضيات في طلابه بلغ المتوسط الحسابي (٣.٤٨) مما يدل على أن درجة التحقق كبيرة.
٦. يستمع لاستفسارات جميع الطلاب بلغ المتوسط الحسابي (٣.٣٠) مما يدل على أن درجة التحقق كبيرة.
٧. يشرك المعلم جميع الطلاب في حل التمارين بلغ المتوسط الحسابي (٣.٢٥) مما يدل على أن درجة التحقق متوسطة.
٨. يتابع المعلم أداء كل طالب بلغ المتوسط الحسابي (٣.١٩) مما يدل على أن درجة التحقق متوسطة.
٩. يراعي المعلم الفروق الفردية في مستويات الطلاب الدراسية بلغ المتوسط الحسابي (٣.١٧) مما يدل على أن درجة التحقق متوسطة.
١٠. يعطي المعلم الطلاب الوقت الكافي للتفكير بلغ المتوسط الحسابي (٣.١٧) مما يدل على أن درجة التحقق متوسطة.
١١. يقدم المعلم أنشطة متنوعة تناسب جميع الطلاب بلغ المتوسط الحسابي (٣.١٤) مما يدل على أن درجة التحقق متوسطة.
١٢. ينوع المعلم في استخدام أساليب التقويم بلغ المتوسط الحسابي (٣.١٠) مما يدل على أن درجة التحقق متوسطة.
١٣. يقدم المعلم تغذية راجعة لكل طالب بلغ المتوسط الحسابي (٢.٩٦) مما يدل على أن درجة التحقق متوسطة.
١٤. يقدم المعلم برامج إثرائية للطلاب الموهوبين بلغ المتوسط الحسابي (٢.٨٣) مما يدل على أن درجة التحقق متوسطة.

١٥. يراعي المعلم اختلاف أنماط التعلم بين الطلاب بلغ المتوسط الحسابي (٢.٧٣) مما يدل على أن درجة التحقق متوسطة.
١٦. يزود المعلم كل طالب بمصادر التعلم المناسبة له بلغ المتوسط الحسابي (٢.٥٥) مما يدل على أن درجة التحقق متوسطة.

ويتضح من المتوسط الحسابي العام والبالغ (٣.١٨) أن مستوى مراعاة مبدأ المساواة في الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات كانت بدرجة متوسطة.

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مراعاة مبدأ المساواة في الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة حائل تعزى لمتغير الخبرة؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بحساب تحليل التباين لبيان الفروق الإحصائية بين مستوى أفراد العينة بحسب متغير الخبرة، وتتضح النتائج في الجدول الآتي:

جدول (٦) يوضح اختبار تحليل التباين لبيان الفروق الإحصائية بين مستوى أفراد العينة بحسب متغير الخبرة

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
مستوى مراعاة مبدأ المساواة في الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات للمرحلة المتوسطة بمدينة حائل	بين المجموعات	٠.٥٦٥	٢	٠.٢٨٢	١.٨٤	٠.١٦٨
	داخل المجموعات	٨.١١	٥٣	٠.١٥٣		

(*) دالة عند مستوى ٠.٠٥

يتبين من الجدول رقم (٦) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مراعاة مبدأ المساواة في الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات للمرحلة المتوسطة بمدينة حائل تعزى لمتغير الخبرة، حيث بلغ معامل **F** (١.٨٤) عند درجة حرية (٥٣) ومستوى دلالة (٠.١٦٨) وهو أكبر من (٠.٠٥).

السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مراعاة مبدأ المساواة في الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة حائل تعزى لمتغير الدورات التدريبية؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بحساب اختبار مان وتني لبيان الفروق في مستوى أفراد العينة بحسب متغير الدورات التدريبية، وتتضح النتائج في الجدول الآتي:

جدول (٧) يوضح اختبار مان وتني لبيان الفروق بين مستوى أفراد العينة بحسب متغير الدورات التدريبية

المحور	الدورات التدريبية	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة معامل مان وتني	الدلالة الإحصائية
مستوى مراعاة مبدأ المساواة في الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات للمرحلة المتوسطة بمدينة حائل	(٥) فأقل	١٩.٩٥	١٩٩.٥٠	١٤٤.٥٠	٠.٠٦٦
	أكثر من (٥) دورات	٣٠.٣٦	١٣٩٦.٥٠		

(*) دالة عند ٠.٠٥

يتبين من الجدول رقم (٧) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مراعاة مبدأ المساواة في الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات للمرحلة المتوسطة بمدينة حائل تعزى لمتغير الدورات التدريبية، حيث بلغ معامل مان وتني (١٤٤.٥٠) ومستوى دلالة (٠.٠٦٦) وهو أكبر من (٠.٠٥).

مناقشة نتائج الدراسة:

أشارت نتائج الدراسة إلى أن مستوى مراعاة مبدأ المساواة في الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة حائل كانت متوسطة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من؛ العايدي (٢٠٠٦م)، والقحطاني (٢٠١١م)، وعلي (٢٠١٦م)، بينما تختلف مع نتائج دراسات كل من؛ شلبي (٢٠٠٥م)، والزهراني (٢٠٠٩م)، والعتيبي (٢٠١٢م)، والجعفري (٢٠١٢م)، والبارقي (٢٠١٤م)، والعليان (٢٠١٧م).

ويمكن أن تعزى هذه النتيجة للصعوبات العديدة التي يواجهها معلم الرياضيات ومنها؛ كثرة عدد الطلاب في الصف، وطول المحتوى التعليمي لمقرر الرياضيات مقارنة بعدد الحصص الأسبوعية، ولزيادة نصاب المعلم التدريسي الذي قد يصل إلى ٢٤ حصة دراسية أسبوعية، كل ذلك قد يسهم في ضعف اهتمام المعلم بتأدية بعض مهامه التدريسية داخل الصف.

كما يمكن أن يفسر ذلك بقلة وعي معلمي الرياضيات بمبادئ الرياضيات المدرسية وخاصة مبدأ المساواة، حيث لم يتم تدريبهم عليه أو تثقيفهم به.

ويلاحظ في نتائج الدراسة أن أقل الممارسات التدريسية لدى معلمي الرياضيات للمرحلة المتوسطة بمدينة حائل هي "يزود المعلم كل طالب بمصادر التعلم المناسبة له"، ويمكن أن يعزى ذلك إلى ضعف البنية التحتية في العديد من المدارس، وقلة توافر مصادر تعلم متنوعة تناسب كل الطلاب.

وتوصلت الدراسة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مراعاة مبدأ المساواة في الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات بمدينة حائل تعزى لمتغيري الخبرة والدورات التدريبية، وتتفق هاتين النتيجتين مع نتائج دراسة علي(٢٠١٦م).
ويمكن تفسير هاتين النتيجتين بضعف برامج التطوير المهني المقدمة لمعلمي الرياضيات للمرحلة المتوسطة بمدينة حائل، حيث أن غالبية تلك البرامج تكون اجتهادية وليست مقننة بشكل كاف، كما أنها تفتقد للتدريب على مبادئ ومعايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات NCTM فضعف تأثير برامج التطوير المهني على معلمي الرياضيات في تلك المجالات.

توصيات الدراسة:

في ضوء ما أسفرت عنة نتائج الدراسة يوصي الباحث بما يلي:

١. ينبغي مراجعة برامج إعداد معلمي الرياضيات بالجامعات السعودية وتضمينها الممارسات التدريسية وفق متطلبات تحقيق مبدأ المساواة.
٢. تدريب معلمي الرياضيات على الممارسات التدريسية المحققة لمبدأ المساواة في تعليم الرياضيات.
٣. تثقيف معلمي الرياضيات بمعايير ومبادئ المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات NCTM.
٤. توفير الدعم الكافي لمعلمي الرياضيات من قبل المشرفين التربويين وإدارة المدارس وذلك بتوفير بيئة صفية جيدة، ومصادر تعلم مناسبة لتعليم الرياضيات، مع مراعاة تقليل عدد الطلاب في الصف.

مقترحات الدراسة:

يقترح الباحث إجراء بعض الدراسات مثل:

١. بناء برنامج تدريبي في ضوء مبدأ المساواة وفاعليته في تطوير الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات.
٢. تقويم أداء معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية في ضوء مبدأ المساواة.
٣. العلاقة بين مراعاة مبدأ المساواة لدى معلمي الرياضيات وتحصيل طلابهم في المرحلة المتوسطة.

المراجع:

المراجع العربية:

- أبوزينة، فريد كامل؛ وعبابنة، عبدالله يوسف.(٢٠٠٧م). **مناهج تدريس الرياضيات للصفوف الأولى.** عمان: دار المسيرة.
- الأسطل، إبراهيم؛ والرشيد، سمير.(٢٠٠٤م). كفاية التخطيط التدريسي لدى معلمي الرياضيات في إمارة أبوظبي بدولة الإمارات العربية المتحدة. **المجلة التربوية**، جامعة الكويت، ع٧٠. مارس. ٧٢-١١٣.
- البارقي، زاهر محمد.(٢٠١٤م). **تقويم الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض في ضوء معايير NCTM.** رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.
- الجعفري، علي منصور.(٢٠١٢م). **تقويم أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء المعايير المهنية NCTM.** رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الطائف.
- خليل، إبراهيم الحسين.(٢٠١٦م). الممارسات التدريسية لمعلمي رياضيات الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية في مكونات القوة الرياضية. **رسالة التربية وعلم النفس**، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية، ع٥٤، ١٥١-١٧٢.
- الزهراني، محمد مفرح.(٢٠٠٩م). **واقع أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة وعلاقة ذلك بتحصيل طلابهم.** رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- سميث، دومينيك؛ وآخرون.(٢٠١٨). **بناء العدالة سياسات وممارسات لتمكين جميع المتعلمين.** ترجمة: وليد أبوبكر. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- شلبي، أحمد محمد.(٢٠٠٥م). **تقويم أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في ضوء المعايير العالمية المعاصرة.** رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة المنوفية، مصر.
- العايدي، شرحبيل فائق.(٢٠٠٦م). **مراعاة مبدأ المساواة في مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها في المرحلة الأساسية في الأردن في ضوء وثيقة مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية الأمريكية.** رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن.
- عباس، محمد خليل؛ والعبسي، محمد مصطفى.(٢٠٠٧م). **مناهج وأساليب تدريس الرياضيات للمرحلة الأساسية الدنيا.** عمان: دار المسيرة.
- عبيدات، ذوقان؛ عدس، عبدالرحمن؛ عبد الحق،كايد.(١٩٩٢م). **البحث العلمي مفهومه أساليبه أدواته.** عمان: دار الفكر، ط٤.
- العتيبي، ريم طلال.(٢٠١٢). **تقويم أداء معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض في ضوء معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات NCTM.** رسالة

ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.

- عسيري، محمد؛ وآخرون.(٢٠١٣). **مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية**. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- علي، طاهر علي عثمان.(٢٠١٦م). تقويم أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في اليمن في ضوء المعايير المهنية المعاصرة. **المجلة العربية للتربية العلمية والتقنية**، جامعة العلوم والتكنولوجيا، ع٥، ٨٥-١١٠.
- العليان، فهد عبدالرحمن.(٢٠١٠م). تقويم أداء معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض في ضوء المهارات التدريسية اللازمة. **مجلة القراءة والمعرفة**، جامعة عين شمس، ع١٠١، ١٨٢-٢٢٥.
- العليان، فهد عبدالرحمن.(٢٠١٧م). التقييم الذاتي لأداء معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء معايير عمليات الرياضيات المدرسية العالمية NCTM. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، جامعة البحرين، مج١٨، ع١، ٥٤٩-٥٩٣.
- القحطاني، عثمان علي.(٢٠١١م). مدى ممارسة التدريس الفعال في ضوء معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات NCTM ومتطلبات المناهج المطورة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين بالمرحلة الابتدائية بمنطقة تبوك التعليمية. **مجلة كلية التربية**، جامعة الفيوم، ع١٠، ٢٤٥-٣١٥.
- القرشي، محمد عواض.(٢٠١٢م). **درجة تمكن معلمي الرياضيات من مهارات التواصل الرياضي**. رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- مارزانو، روبرت.(٢٠١٣م). أثر توقعات المعلم على تحصيل الطلاب. ترجمة: عمر خليفة. **مجلة المعرفة**، ع٢١٤.
- ماروب، ب. ت. م.(٢٠١٥م). التغلب على مشكلة عدم المساواة في التدريس والتعليم. ترجمة: زين العابدين سيد. **مجلة مستقبليات**، مركز مطبوعات اليونسكو، مج٤٥، ع٣، ٤١٧-٤٢٠.
- ميخائيل، ناجي ديسقورس.(٢٠٠١م). مبادئ ومستويات الرياضيات المدرسية ٢٠٠٠. الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، **المؤتمر العلمي الرياضيات المدرسية معايير ومستويات**، ٢١-٣٦.

المراجع الأجنبية:

- Bartell, T. & Meyer, M. (2008). Addressing the Equity Principle in the Mathematics Classroom. **Mathematics Teachers**, vol. 101, No. 8, 604-608.
- Gojak, Lid M. & Others. (2014). **Principles to Action: Ensuring Mathematical Success For All**. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), USA.

- Gutierrez, R. (2001). Enabling the Practice of Mathematics Teachers in Context: Toward a New Equity Research Agenda. **Mathematical Thinking and Learning**, 4, 145-187.
- Gutstein, E. & Others (2005). Equity in School Mathematics Education: How Can Research Contribute?. **Journal for Research in Mathematics,** Vol. 36, No.2, 92-100.
- Lewis, G. (2007). **Stresses Experienced by Novice Teachers Attemting to Teach in the Spirit of NCTM Standards.** PhD dissertation, Michigan State University, USA.
- Lipman, P. (2004). Regionalization of Urban Education: The Political Economy and Racial Politics of Chicago-metro Region Schools. Paper presented at The Annual Meeting os The American Research Association, San Diego, CA., USA.
- Maine's Alliance (2000). **Maine's Curriculum Framework for Mathematics & Science**. Available :

http://www.mmsa.org/cfrntpag/cfsect5a.html#lukahdcience

- National Council of Teachers of Mathematics (2000). **Principles and Standards for School Mathematics.** Reston, Va. : National Council of Teachers of Mathematics.
- smith, S. & Others (2000). Blending the Best of the Twentieth Century to Achieve a Mathematics Equity Pedagogy in the Twenty-first Century. In Burke, M. J. and Curcio, F. R. (eds.) **learning mathematics for new century,** NCTM 2000 yearbook, Reston , Virginya.